S-200
Suministro de Aire

Hoja Técnica

Características principales

El sistema de suministro de aire 3M S-200 puede utilizarse con las piezas faciales de bayoneta, tanto medias máscaras como máscaras completas de 3M, y utilizando una fuente de aire comprimido de calidad respirable.

El S-200 es un sistema cómodo, práctico y ligero:

- **Seguro:** Garantía de protección, máximo y mínimo en el caudal de aire, sistema dual.
- **Cómodo:** Suave entrada del caudal de aire a través de dos puntos.
- **Ligero**: Sistema ergonómico y equilibrado.
- **Fácil utilización**
- **Económico:** Sistema con un bajo mantenimiento y que ofrece un ahorro de tiempo.

El sistema de suministro de aire S-200 puede utilizarse de dos formas: 1. suministro de aire, 2. modo dual.

1. Modo Suministro de Aire

En este modo, el sistema S-200 funciona como un equipo de suministro de aire convencional. Cuando el equipo se utilice en este modo, se deben colocar las válvulas de sobreflujo (C-340) solas en el tubo de respiración S-221 (Ver instrucciones de colocación, imagen 3).

El sistema S-200 está compuesto de un regulador de caudal (S-211), cinturón (301-00-62), tubo de respiración (S-221) que se ajusta con dos válvulas de sobreflujo (C-340) en el modo de suministro de aire o con un par de filtros 3M aprobados en el modo dual. Para conectar el regulador al suministro de aire se pueden utilizar las mangueras 3M de 10 m (C-251), 20 m (C-252) y 30 m (C-253). El sistema S-200 se puede utilizar con el kit para pistola en spray (C-321) como accesorio para herramientas o sprays de aire comprimido.

2. Modo dual

En esta opción, los filtros de partículas, gases y vapores se acoplan al tubo de respiración y a la pieza facial. Estos filtros proporcionan protección cuando se desconecta el suministro de aire.

Mediante el modo dual el equipo proporciona protección en todo momento, incluso cuando la conexión del suministro de aire no es posible (por ejemplo, entrada y salida de las zonas contaminadas).

El equipo S-200 puede utilizarse con los filtros:

- Gases y vapores: 3M 6051 A1, 6054 K1, 6055 A2, 6057 ABE1, 6059 ABEK1, 6075 A1 + formaldehído, 6096 HgP3.
- Partículas: 3M 2135 P3, 2138 P3, 6035 P3.
- Combinaciones: Los filtros de gases y vapores indicados arriba (excepto 6096) puede utilizarse en combinación con los filtros de partículas P3 3M 5935 con el retenedor 3M 501.

Aplicaciones

Los equipos de protección respiratoria con suministro de aire se recomiendan como protección respiratoria en las siguientes situaciones:

- condiciones de calor y humedad: el caudal de aire mejora la comodidad
- contaminantes con bajas propiedades de aviso, por ejemplo isocianatos
- contaminantes en los que los filtros tienen una baja duración o cuando existen mezclas complejas de contaminantes

APLICACIONES	INDUSTRIAS TÍPICAS
Aplicación de pintura en spray	-Transporte -Automoción y construcción de aeronaves -Trabajo del metal -Astilleros
Aplicación de recubrimientos en polvo	-Trabajo del metal
Manejo de materiales	-Farmacéutica -Proceso de alimentos -Química -Agroquímica -Laboratorios
Molienda de materiales	-Fabricación de metales -Automoción
Soldadura	-Fabricación de metales -Astilleros

Aprobaciones

El sistema de respiración con suministro de aire S-200 cumple con los requisitos básicos de seguridad expuestos en el Anexo II de la Directiva 89/686 (en España R.D: 1407/1992), y con los artículos 10 y 11B de dicha Directiva. Lleva, por tanto, marcado CE.

Organismo notificado: British Standard Institute (BSI): 0086
Organismo notificado para el control de calidad en la producción: British Standard Institute (BSI): 0086.

Normas

El Equipo de Suministro de Aire S-200 se ha ensayado y aprobado bajo la Norma Europea EN 139:1994.

- Cuando el equipo S-200 se lleva con media mascara 3M, puede utilizarse en concentraciones de contaminante hasta 50 x VLA (Valor Límite Ambiental).
- Cuando el equipo S-200 se lleva con máscara completa 3M, puede utilizarse en concentraciones de contaminante hasta 200 x VLA (Valor Límite Ambiental).

Limpieza y almacenamiento

Se recomienda limpiar el equipo después de cada uso.

- Desmontar el equipo en sus componentes (pieza facial, filtros o válvulas de sobreflujo, tubo de respiración, regulador, cinturón, manguera).
- La manguera se puede lavar con detergente neutro.
- No sumerja el regulador, filtro o válvulas de sobreflujo en agua.
- Asegúrese de que el interior de todos los componentes está seco antes de utilizarlos de nuevo.
- No utilice aire comprimido para limpiar ningún componente del equipo.

Mantenimiento

Se debe inspeccionar el equipo S-200 antes de cada uso para asegurarse de que está en perfectas condiciones de operación. La mascara debe inspeccionarse siguiendo las instrucciones específicas de la pieza facial.

Se sugiere el siguiente procedimiento de inspección:

1. Compruebe que el equipo está completo, sin daños y correctamente montado. Las partes dañadas o defectuosas deben desecharse y reemplazarse antes de comenzar a usar el equipo.
2. Examine el cinturón y descarte daños en el tejido o fisuras en el clip de cierre del cinturón.
3. Inspeccione el regulador y compruebe que no hay fisuras o conectores sueltos.
4. Asegúrese deque el tubo de respiración no presenta daños.
5. Examine las juntas. Reemplace aquellas que presenten daños o grietas.
6. Inspeccione la manguera y conectores.
7. Asegúrese de que las juntas están correctamente colocadas.
8. Asegúrese de que las conexiones rápidas están correctamente ajustadas.

Limitaciones de uso

1. No utilice el equipo en atmósferas que contengan menos del 19.5% de oxígeno*.
2. No utilice el equipo en atmósferas enriquecidas con oxígeno.
3. Antes de comenzar a usar el equipo asegúrese de que:
   -Se conoce la fuente de suministro de aire
   -Se conoce la calidad del aire
   -El aire es de calidad respirable de acuerdo con la Norma Europea EN12021 o con la normativa local, en caso de que exista.
4. Cuando se utilice a temperaturas inferiores a 4ºC, controle la cantidad de humedad contenida en el aire que fluye por el equipo para evitar que se congele.
5. El sistema de generación de aire comprimido debe disponer de una válvula de seguridad para controlar un exceso accidental de presión en el sistema.
6. Debe tenerse especial cuidado si se conecta a la válvula del regulador otros accesorios accionados con aire comprimido.
7. Si se utilizan herramientas de aire comprimido con el equipo S-200, se requiere una presión mínima de 4 bar.
8. Si va a utilizar el equipo en atmósferas explosivas, contacte con 3M.
9. No utilice este equipo como protección respiratoria frente a contaminantes desconocidos, en concentraciones desconocidas o en concentraciones inmediatamente peligrosas para la salud o la vida (IDHL).
10. No modifique el equipo. Utilice siempre recambios y piezas originales de 3M.
11. Si el usuario tiene barba o vello facial no debe utilizar este equipo puesto que en ese caso no se consigue un ajuste satisfactorio.
12. El equipo debe comprobarse y los filtros deben reemplazarse si el equipo ha sido expuesto a la llama.
13. No utilice este sistema como equipo de escape.
14. Si el ritmo de trabajo es muy elevado, la presión en la pieza facial puede llegar a ser negativa si se produce un pico de inhalación (ver especificaciones técnicas). En este caso asegúrese de que la presión de entrada al equipo está entre 5 y 7 bares, para alcanzar un caudal de 300 l/min. El equipo puede también utilizarse entre 3 y 5 bares, sin embargo, en este rango de presión puede no alcanzarse el caudal máximo del equipo.
15. Cuando utilice la media máscara 3M 6000 con los filtros ABEK1 (6059) + P3 (5935) y la manguera de 10 m (C-251), regule la presión de entrada entre 3 y 6 bar.

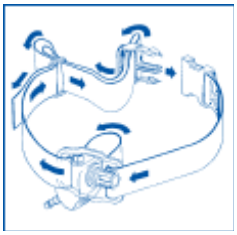
16. Compruebe que la manguera no se enrolle alrededor de algún objeto saliente.
17. Abandone inmediatamente el área contaminada si:
    a. Se daña cualquier parte del sistema
    b. El caudal de aire disminuye o cesa
    c. La respiración se hace dificultosa
    d. Nota mareos o molestias
    e. Nota olor, sabor o irritación producida por sustancias contaminantes.
19. Entre usos, guarde el equipo en un contenedor o bolsa, alejado de la zona contaminada.
20. Este equipo no contiene componentes fabricados con látex de caucho natural.
21. Utilice este equipo siguiendo estrictamente las instrucciones contenidas en:
    -El manual de instrucciones que acompaña al equipo S-200.
    -El manual de instrucciones que acompaña a los otros componentes del sistema, como piezas faciales y filtros.

Si tiene alguna duda sobre la idoneidad del producto a su puesto de trabajo, consulte con un especialista en Seguridad e Higiene en el trabajo o contacte con 3M.

* 3M define deficiencia de oxígeno atmósferas con menos del 19.5% en oxígeno

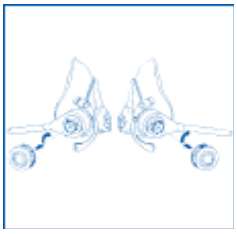
Instrucciones de colocación y ajuste

Antes de comenzar a utilizar el equipo en la zona contaminada, es recomendable realizar un test de ajuste cualitativo o cuantitativo, que debe seguirse antes de entrar en la zona de trabajo.



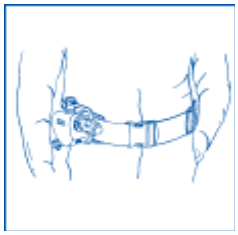
1.

2.

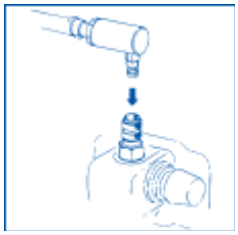


3. Si el equipo va a utilizarse en el modo “suministro de aire, coloque las válvulas de sobreflujo C-340 sobre las conexiones de bayoneta del tubo de respiración

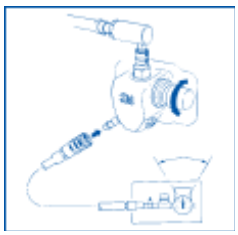
4. Si el equipo se va a utilizar en modo dual, coloque los filtros adecuados en las conexiones de bayoneta del tubo de respiración



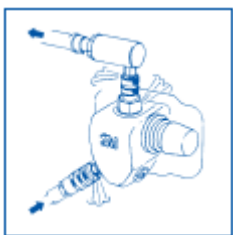
5.



6.



7.



8. Compruebe que no hay fugas en ninguna zona del equipo

Materiales

ELEMENTO	MATERIAL
Manguera de suministro de aire	Polipropileno, PVC, PE, Acero, Latón
Cinturón	Polipropileno, Poliéster
Tubo de respiración	Elastómero termoplástico, polipropileno, acero, latón, polietileno, silicona.
Regulador	Polipropileno, aleación de cinc, acero, latón, polímero de acetal.
Válvulas de sobreflujo	Polipropileno, caucho de silicona
Junta de válvula de sobreflujo	Caucho de silicona

Recambios y accesorios

Referencia	Descripción
S-211	Regulador
301-00-62	Cinturón
S-221	Tubo de respiración
C-340	Válvulas de sobreflujo
C-251	Manguera de aire comprimido – 10 m
C-252	Manguera de aire comprimido – 20 m
C-253	Manguera de aire comrpimido – 30 m
6895	Juntas de válvulas de sobreflujo
105	Toallita desinfectante

Especificaciones técnicas

- Caducidad:

Piezas faciales:	Ver instrucciones de uso
Filtros:	Ver instrucciones de uso
Tubo de respiración S-221	Hasta 5 años desde su fecha de fabricación
Regulador S-211	Hasta 5 años desde su fecha de fabricación
Cinturón C-326	Hasta 5 años desde su fecha de fabricación
Mangueras C-251, C-252 o C-253	Hasta 5 años desde su fecha de fabricación
Válvulas de sobreflujo C-340	Hasta 5 años desde su fecha de fabricación

- Condiciones de operación: 0ºC a 40ºC y HR<90%
- Longitud máxima de manguera: 30 m
- Intervalo de presión de suministro de aire al equipo: 3-7 bar
- Presión de trabajo del tubo/manguera de aire comprimido: 10 bar máx
- Caudal mínimo de aire a la pieza facial: 160 l/min
- Caudal máximo de aire a la pieza facial:
  -Si la presión de entrada es 5-7 bar, el caudal máximo puede superar los 300 l/min
  -Si la presión de entrada es 3-5 bar, el caudal será 250-300 l/min (ver Limitaciones de uso)
- Longitud máxima de manguera: 30m
- Máximas concentraciones de uso:

Para la media máscara utilizada en el modo de suministro de aire, la concentración máxima de uso es de 50 x VLA.
Para la máscara completa utiliza en el modo de suministro de aire, la concentración máxima de uso es de 200 x VLA.
Cuando se desconecte el suministro de aire, la concentración máxima de uso depende de los niveles indicados en las instrucciones de uso de los filtros (por ejemplo, cuando se utilizan filtros A1 con una media máscara, la concentración máxima de uso sería de 50 x VLA en el modo de suministro de aire, pero sólo de 10 x VLA cuando se desconecta el aire).

¡ATENCIÓN! La protección respiratoria solo es efectiva si el equipo está correctamente seleccionado, ajustado y se lleva durante todo el tiempo que dura la exposición a los contaminantes.

Si necesita asesoramiento sobre el equipo más adecuado a su situación, el uso y mantenimiento o formación, contacte con el servicio técnico de 3M.

3M España, S. A.
Productos de Protección Personal
c/ Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid
Tel: 91 321 62 81 · Fax: 91 321 63 05
http//: www.3M.com/es.seguridad · e-mail: ohes.es@3M.com